

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-111659

(43)Date of publication of application : 30.04.1996

(51)Int.Cl.

H04B 7/26

H04J 3/00

H04L 27/00

H04L 27/18

H04Q 7/34

(21)Application number : 06-245138

(71)Applicant : KOKUSAI ELECTRIC CO LTD

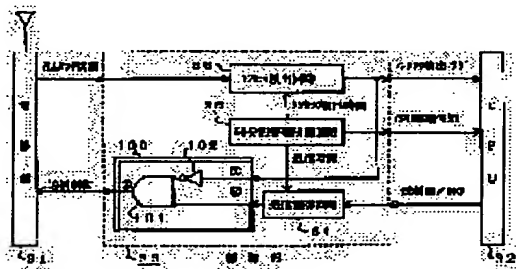
(22)Date of filing : 11.10.1994

(72)Inventor : KATO SHINICHI

**(54) ILLEGAL RADIO CARRIER WAVE TRANSMISSION STOPPING METHOD AND METHOD THEREFOR****(57)Abstract:**

**PURPOSE:** To surely prevent the transmission of an illegal radio carrier wave when a synthesizer PLL becomes its unlock state.

**CONSTITUTION:** The transmission ON signal from a transmission control circuit 34 is stopped by a gate circuit 100 on the condition that the output flag of an unlock detection circuit 36 is turned on and a transmission is immediately stopped at the time of an unlock detection. Therefore, because an unlock detection flag is immediately turned on when a synthesizer becomes its unlock state, the transmission of an illegal radio carrier wave is immediately prevented even without executing the control of a CPU.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-111659

(43) 公開日 平成8年(1996)4月30日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H 0 4 B 7/26

H 0 4 J 3/00

H 0 4 L 27/00

H

H 0 4 B 7/26

S

9297-5K

H 0 4 L 27/00

A

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平6-245138

(22) 出願日 平成6年(1994)10月11日

(71) 出願人 000001122

国際電気株式会社

東京都中野区東中野三丁目14番20号

(72) 発明者 加藤 信一

東京都中野区東中野三丁目14番20号 国際

電気株式会社内

(74) 代理人 弁理士 高崎 芳紘

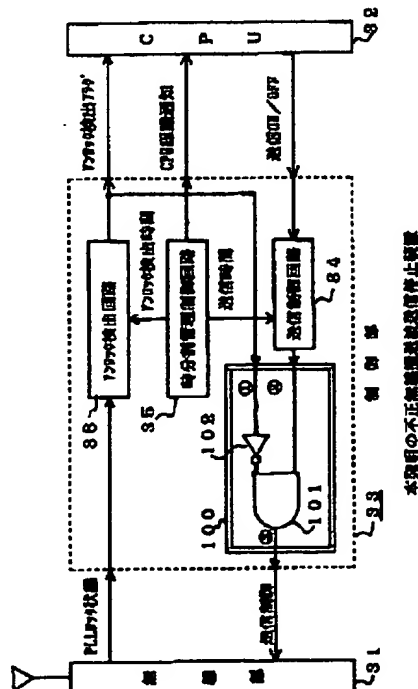
(54) 【発明の名称】 不正無線搬送波送信停止方法、不正無線搬送波送信停止装置

(57) 【要約】

【目的】 シンセサイザPLLがアンロック状態になったとき、不正無線搬送波の送信を確実に防止する。

【構成】 送信制御回路34からの送信ON信号を、アンロック検出回路36出力フラグONの条件でゲート回路100により阻止し、アンロック検出時に送信を直ちに停止する。

【効果】 アンロックになるとアンロック検出フラグはすぐにONとなるから、CPUの制御を待たなくても直ちに不正無線搬送波の送信が防止される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 時分割多重方式を用いたデジタルコードレス電話システムの無線搬送波を生成するシンセサイザ位相同期回路が、同期はずれを生じてアンロック状態となったときに、そのアンロック状態を送信用に割り当てられた送信タイムスロットにおいて検出し、次の送信タイムスロットからの送信を停止するように制御する不正無線搬送波送信停止方法において、上記アンロック状態を検出したときの送信タイムスロットから直ちに送信を停止する制御を行うことを特徴とする不正無線搬送波送信停止方法。

【請求項2】 時分割多重方式を用いたデジタルコードレス電話システムの無線搬送波を生成するシンセサイザ位相同期回路が、同期はずれを生じてアンロック状態となったときにそのアンロック状態を検出するためのアンロック検出手段と、

該手段が上記アンロック状態を検出してその出力がONとなっているときに、上記シンセサイザ位相同期回路により生成された無線搬送波の送信ON/OFFを送信部に対して指令する信号を阻止するためのゲート手段と、

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、デジタルコードレス電話システムにおける不正無線搬送波送信停止方法及びその装置に係わり、とくにTDMA方式を用いたデジタルコードレス電話システムにおいて、無線搬送波を生成するのにシンセサイザPLLが用いられている場合に好適な不正無線搬送波送信停止方法及びその装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 TDMA (Time Division Multiple Access: 時分割多重アクセス) 方式を用いたデジタルコードレス電話システムでは、移動局と基地局との交信を行うときに1つのタイムスロットが割り当てられ、そのタイムスロットの間だけ当該移動局または基地局から無線搬送波が送信される。この無線搬送波は、所定の周波数を有したものであり、移動局または基地局内のシンセサイザPLL (Phase Locked Loop: 位相同期回路) から供給される。

【0003】 このようなシステムにおいて、シンセサイザPLLが何らかの原因で同期はずれ（以下アンロックという）状態になると、それが出力する無線搬送波の周波数は所定値からはずれ、他のチャネルへの混信・妨害などの原因になる場合がある。

【0004】 図3は、このシンセサイザPLLのアンロック状態による不正無線搬送波の送信を防止するための従来装置のブロック図で、図4はその動作を示すタイムチャートである。図4において、このTDMA方式は4

チャネルを時分割多重する例を示しており、基地局の送信タイムスロットT1~T4、続いて受信タイムスロットR1~R4、再び送信タイムスロットT1~T4、・・・と繰り返すタイムスロットが用意されているとする。そして1つの移動局がタイムスロットT2、R2を割り当てられ、基地局と交信しているものとする。このとき、無線部31では、タイムスロットT2ごとにCPU32から送信ON信号を出力し、制御部33内の送信制御回路34を介して無線部31に対する送信制御が行われる。これによって無線搬送波が送信される。又、タイムスロットR2ごとに当該移動局からの無線搬送波を受信している（この受信の場合の制御系統は、本発明に関係ないので、図3では図示を省略している）。

【0005】 以上が正常時の動作であるが、前記のようにシンセサイザ位相同期回路がアンロック状態になると、制御部33のアンロック検出回路36がこれを検出し、アンロック検出フラグをONとしてCPU32へ通知する。制御部33の時分割管理制御回路35は、送信及びアンロック検出のタイミングをタイムスロットに合わせて制御するとともに、アンロック検出フラグを調べるタイミングをCPU認識通知としてCPU32に指示する。従ってタイムスロットT2の終了タイミングt<sub>1</sub>でシンセサイザPLLのアンロック状態がCPU32に認識される。CPU32はこれを受けて、次の送信タイムスロットT2以降の送信を停止するよう、送信OFF信号を制御部33へ送り、これによりアンロック状態にあるシンセサイザPLLからの不正な無線搬送波の送信が停止される。

【0006】 移動局からの送信の場合も全く同様に制御される。

## 【0007】

【発明が解決しようとする課題】 上記した従来技術では、割り当てられたタイムスロットで無線搬送波を送信しながらアンロックか否かを調べる方法を探っているから、シンセサイザPLLがアンロック状態の時、少なくとも1タイムスロット分は不正な無線搬送波が送出されてしまうという問題があった。

【0008】 本発明の目的は、シンセサイザPLLのアンロック状態の時に、不正無線搬送波の送信を完全に防止することのできる不正無線搬送波送信停止方法及びその装置を提供するにある。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】 上記の目的は、時分割多重方式を用いたデジタルコードレス電話システムの無線搬送波を生成するシンセサイザ位相同期回路が、同期はずれを生じてアンロック状態となったときにそのアンロック状態を検出するためのアンロック検出手段と、該手段が上記アンロック状態を検出してその出力がONとなっているときに、上記シンセサイザ位相同期回路により生成された無線搬送波の送信ON/OFFを送信部に

対して指令する信号を阻止するためのゲート手段とを備えることにより達成される。

【0010】

【作用】シンセサイザPLLがアンロック状態になると、すぐにアンロック検出手段の出力がONし、これによりゲート手段が送信信号を阻止するので、アンロック状態が検出されたタイムスロットから直ちに送信が停止され、不正無線搬送波の送信を確実に防止できる。

【0011】

【実施例】以下、本発明を実施例により説明する。図1は、本発明になる不正無線搬送波送信停止装置の一実施例を示すブロック図で、図3の従来装置と同一部材には同一符号が付されている。図3の構成と異なるのは、アンドゲート101とインパタ102から成るゲート回路100を、従来装置の送信制御回路34の出力側に挿入した点である。なお、この構成は、基地局、移動局のどちらの場合も同じである。

【0012】図2は、図1の実施例の動作を示すタイムチャートである。本実施例の通常時の動作は、図3の従来装置と全く同じであるが、シンセサイザPLLがアンロック状態となったときの送信制御方法が、ゲート回路100の挿入により異なっている。すなわち、ゲート回路100は送信制御回路34からの送信制御ON/OFF信号を、アンドゲート101を介して出力する。したがって、もしアンロック検出回路36がシンセサイザPLLのアンロック状態を検出してアンロックフラグをONにセットしていると、アンドゲート101が閉じられて送信ON信号がゲート回路100から出力されない。

従って、図4のタイミングt<sub>0</sub>でシンセサイザPLLのアンロック状態が検出されたとすると、アンロックフラグがONになり、従来装置のようにタイムスロットT2の終了を待つことなく、直ちに送信が停止されて不正無線搬送波の送信が防止される。

【0013】

【発明の効果】本発明によれば、デジタルコードレス電話システムにおいて、基地局または移動局でシンセサイザPLLのアンロック発生時に、直ちに無線搬送波送信を停止でき、不正無線搬送波の送信を確実に防止できる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明になる不正無線搬送波送信停止装置の一実施例を示すブロック図である。

【図2】図1の実施例の動作を示すタイムチャートである。

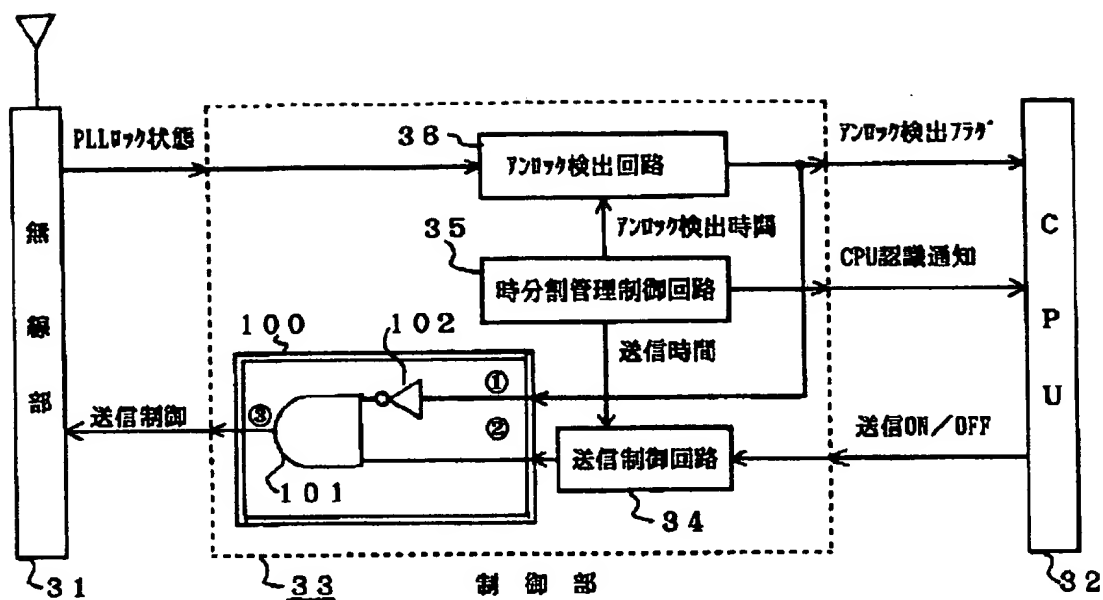
【図3】従来の不正無線搬送波送信停止装置の一例を示すブロック図である。

【図4】図3の装置の動作を示すタイムチャートである。

【符号の説明】

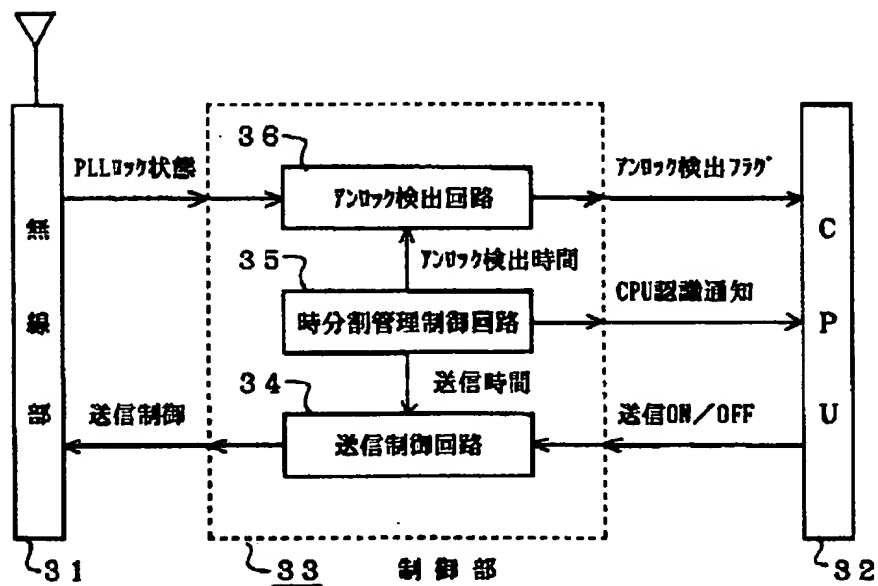
- 31 無線部
- 32 CPU
- 33 制御部
- 34 送信制御回路
- 35 時分割管理制御回路
- 36 アンロック検出回路
- 100 ゲート回路

【図1】



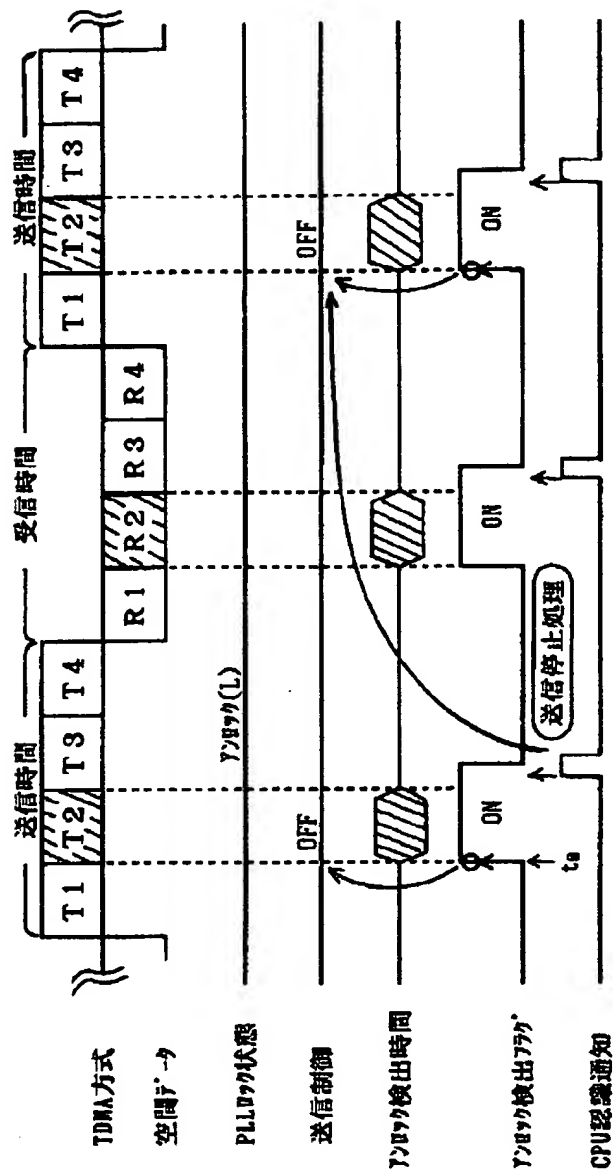
本発明の不正無線搬送波送信停止装置

【図3】

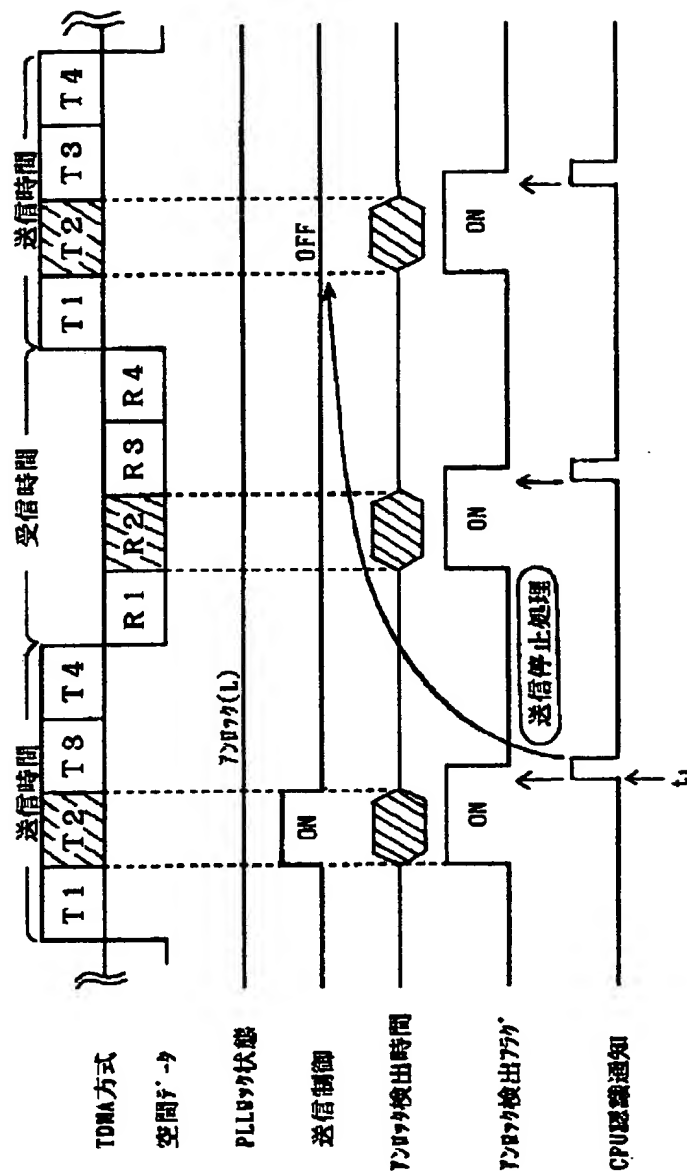


従来の不正無線搬送波送信停止装置

本發明の不正確線搬送速度停止方法の説明図



【図4】



従来の不正無線搬送波送信停止方法

フロントページの続き

(51)Int. Cl.<sup>6</sup>

H04L 27/18

H04Q 7/34

識別記号

庁内整理番号

A 9297-5K

F I

技術表示箇所

H04Q 7/04

B